

Die Munition der 7,5 cm Flak
M 36 (f), M 33 (f), M 30 (f)
und M 17/34 (f)

AN 0134 3



Werkstatt für angepasste Arbeit
Bestätigung der Übereinstimmung mit dem
Dokument 60026483

L.Dv. 4403

Ungültig

Die Munition der 7,5 cm Flak M 36 (f), M 33 (f), M 30 (f) und M 17/34 (f)

Beschreibung und Behandeln



April 1943

Der Reichsminister der Luftfahrt
und Oberbefehlshaber der Luftwaffe

Berlin, den 9. April 1943.

GL/Flak-E

Die L.Dv. 4403 – „Die Munition der 7,5 cm Flak
M 86 (f); M 38 (f), M 30 (f) und M 17/34 (f), Be-
schreibung und Behandeln“ – wird hiermit genehmigt
und tritt mit dem Tage der Herausgabe in Kraft.

I.A.

v. Renz



Inhalt

I. Beschreibung

| | |
|-------------------------------------------------------|----|
| A. Allgemeines | 5 |
| B. 7,5 cm Sprgr.Patr. 28 | 5 |
| 1. Einzelteile der Sprenggranate | 5 |
| 2. Einzelteile der gefüllten Patronenhülse | 6 |
| 3. Verpackung | 7 |
| C. Brennzünder 30/45 M 30 | 7 |
| 1. Aufbau | 7 |
| 2. Wirkungsweise | 8 |
| 3. Verpackung | 9 |
| D. Zeitzünder 30/45 M 39 A | 9 |
| 1. Aufbau | 9 |
| 2. Wirkungsweise | 10 |
| E. Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 | 11 |
| 1. Aufbau | 11 |
| 2. Wirkungsweise | 12 |
| 3. Verpackung | 12 |
| F. Meß-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f) | 12 |
| 1. Einzelteile | 12 |
| 2. Verpackung | 13 |
| G. Aushilfs-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f) | 13 |
| 1. Einzelteile | 13 |
| 2. Verpackung | 14 |

II. Behandeln der Munition

| | |
|--------------------------------------------------------|----|
| A. Vorschriften | 14 |
| B. Patronen mit Brennzünder 30/45 M 30 | 14 |
| 1. Allgemeines | 14 |
| 2. Aufschrauben der Zünder | 15 |
| 3. Entfernen der Schutzkappen | 15 |
| 4. Aufbringen neuer Schutzkappen | 16 |
| C. Patronen mit Zeitzünder 30/45 M 39 A | 16 |
| D. Patronen mit Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 | 17 |
| E. Verhalten bei Versagern | 17 |

Zeichnungen

Zeichn. 1: 7,5 cm Sprgr.Patr. 28 mit 7,5 cm Sprgr. 28 und Brennzünder 30/45
M 30

Zeichn. 2: 7,5 cm Sprgr.Patr. 28 mit 7,5 cm Sprgr. 28 FES und Zeitzünder
30/45 M 39 A

Zeichn. 3: Zündhülse M 97

Zeichn. 4: Brennzünder 30/45 M 30

Zeichn. 5: Zeitzünder 30/45 M 39 A

Zeichn. 6: Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08

Zeichn. 7: Meß-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f)

Zeichn. 8: Aushilfs-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f)

I. Beschreibung

A. Allgemeines

1. Die 7,5 cm Flak M 36 (f), M 33 (f), M 30 (f) und M 17/34 (f) verfeuern Patronenmunition. Bei dieser Munition ist die Sprenggranate mit der gefüllten Patronenhülse fest verbunden.

Als scharfe Munition wird verwendet:

die 7,5 cm Sprenggranatpatrone 28.

Zum Feststellen der Pulvertemperatur dient

die Meß-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f)

und zum Herausschießen eines im Rohr steckengebliebenen Geschosses

die Aushilfs-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f).

B. 7,5 cm Sprgr. Patr. 28

(Zeichn. 1, 2 u. 3)

1. Einzelteile der Sprenggranate

2. Geschoßkörper: 7,5 cm Sprgr. 28.

Stahlgranate französischer Fertigung mit schlanker Spitze, 2 Kupfer-Führungsringen und konischem Geschoßzapfen. Der Geschoßkörper hat an Stelle der bei Geschossen deutscher Fertigung üblichen Zentrierwulst einen nach Art der Führungsringe eingesetzten Zentrierring,

oder

7,5 em Sprgr. 28 FES.

Stahlgranate deutscher Fertigung mit schlanker Spitze, 2 FES-Führungsringen und konischem Geschoßzapfen. Der Geschoßkörper hat eine Zentrierwulst.

3. Mundlochbuchse: Mundlochbuchse 40/47,5

Die Mundlochbuchse ist in das Gewinde des Geschoßkörpers eingeschraubt, nimmt die Zündladung auf und hat oben ein Gewinde zum Einschrauben des Zünders.

4. Zündladung: Zündladung M 28

Die Zündladung enthält pulverisiertes Melinit und dient zur besseren Übertragung der Detonation der im Zünderschaft vorhandenen Sprengkapsel auf die Sprengladung. Die Zündladung wird durch einen Sg-Ring in der Mundlochbuchse gehalten.

5. Sprengladung: etwa 0,680 kg gegossener Sprengstoff (Melinit MDN).

6. Zünder: Brennzünder 30/45 M 30
oder
Zeitzünder 30/45 M 39 A
oder
Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 (für Erdziele).

Sämtliche Zünder sind sprengkräftig, d. h. sie haben eine Sprengkapsel und müssen daher vorsichtig behandelt werden.

Der Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 läßt sich nur in Verbindung mit dem Zwischenstück für Mundlochbuchse 40/47,5 aufscreuben.

7. Geschoßgewicht: 6,440 kg bei Brennzünder 30/45 M 30.
6,170 kg bei { Zeitzünder 30/45 M 39 A
Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08

8. Kennzeichen

auf dem Geschoß: Geschoßanstrich gelb.

Bei neuerer Fertigung: Unterhalb des Geschoßmundloches Kennzahl für Sprengstoffart (Melinit MDN = 25) und auf dem zyl. Teil des Geschosses Ort, Tag, Monat, Jahr des Füllens der Granate und Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen mit schwarzer Farbe aufschabloniert. Ferner auf dem zyl. Teil des Geschosses eingeschlagen: Kennzahl für Sprengstoffart, Ort, Monat, Jahr des Füllens.

9. Zum Verschluß des geladenen Geschosses dient ein Filzstöpsel oder eine Zinkverschlußschraube oder die Verschlußschraube M 30 × 3 (Stahl).

2. Einzelteile der gefüllten Patronenhülse

10. Patronenhülse: Patrh. M 28 (Messinghülse).

11. Treibladung: etwa 1,250 kg Nz. Streifenpulver BG 5.

Abmessungen der Streifen: 87 · 17 · 1,35 mm. Das Pulver ist in 5 übereinanderstehenden Bündeln in die Patronenhülse eingebracht. Bei Patronen mit 7,5 cm Sprgr. 28 befindet sich auf dem obersten Bündel ein Ring aus 10 g Bleidraht; bei Patronen mit 7,5 cm Sprgr. 28 FES fällt der Ring fort.

12. Geschützzündung: Zündhülse M 97 (Zeichn. 3).

Die Zündhülse ist in die Bohrung im Boden der Patronenhülse eingepreßt und enthält außer dem Zündhütchen etwa 4,4 g Schwarzpulver. Letzteres wirkt als Beiladung.

13. Kennzeichen auf der Patrh.: Auf der Mitte der Patronenhülse: Ladungsgewicht, Pulverart, Fertigungsort, -jahr, Lieferungsnummer des Pulvers.

Darunter und auf dem Boden der Patronenhülse: Ort, Tag, Monat, Jahr des Fertigens der Patrone; Kennbuchstabe des dafür Verantwortlichen.

Die Kennzeichen sind in schwarzer Farbe aufschabloniert. Patronen älterer Fertigung haben statt dessen auf dem Mantel der Patr. aufschabloniert: „ $v_0 = 700 \text{ m/s}$ “.

3. Verpackung

14. Die Patronen sind zu 6 Stück in Patr.Kast. der 7,5 cm Flak M 36 (f) verpackt. Das Packgefäß ist für Patronen ohne und mit Zünder verwendbar. Der Kasten trägt die Aufschrift: 7,5 cm Flak M 36 (f).

| | |
|------------------------------------|-----------------|
| Gewicht des leeren Packgefäßes | etwa 12,700 kg |
| Durchschnittsgewicht einer Patrone | etwa 9,500 kg |
| Gewicht des gefüllten Packgefäßes | etwa 69,700 kg. |

15. Patronen ohne Zünder können auch zu 6 Stück in Patr.Kast. für 7,5 cm Sprgr.Patr. 28 (französischer Konstruktion) verpackt sein.

| | |
|-----------------------------------|-----------------|
| Gewicht des leeren Packgefäßes | etwa 27,000 kg |
| Gewicht des gefüllten Packgefäßes | etwa 84,000 kg. |

Die Brennzünder 30/45 M 30 und die Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 sind in besonderen Zünderpackgefäßen verpackt.

C. Brennzünder 30/45 M 30

(Zeichn. 4)

1. Aufbau

16. Der Brennzünder 30/45 M 30 ist ein sprengkräftiger Zünder, d. h. er besitzt eine Sprengkapsel und ist daher vorsichtig zu behandeln.

17. Zünder älterer Fertigung haben eine Schutzkappe aus Stanniol (blauer Anstrich), deren unterer Rand mit dem Zünderkörper luftdicht verlötet ist.

Zünder neuerer Fertigung sind mit einer Schutzkappe aus Hartpappe (s. Zeichn.) versehen, die am unteren Rande durch ein Hermetoband luftdicht abgeschlossen ist.

18. Vor dem Zünderstellen ist die Schutzkappe des Zünders zu entfernen.

19. Der Zünderkörper besteht aus dem Zünderoberteil (1) und dem Zünderunterteil (2), die miteinander verschraubt sind.

Der Zünderoberteil (1) besitzt auf seiner Außenseite eine um den Umfang verlaufende Schraubennut. In diese Nut ist die Pulverröhre (3) ein-

gelegt und nach außen mit einer Papier- und Faserstoffdichtung abgedeckt. Darüber befindet sich die Haube (4). Diese wird durch eine eingeprägte Ringnut, welche sich gegen den Halterung (5) legt, in ihrer Lage gehalten. Durch die Mitte des Zünderkörpers geht ein Kanal (6) zur Feuerübertragung von der Pulverkammer (7) über das Druckventil (8), das Verzögerungspulverkorn (9) und das Übertragungspulverkorn (10) zur Sprengkapsel (11). Der Kanal (6) wird nach oben durch den Liderungsbolzen (12) abgeschlossen. Um das obere Ende des Zünderunterteils (2) ist der Pulverring (13) gelegt. Im Zünderunterteil befindet sich die Eingangszündung, bestehend aus Schlagbolzen mit Zündhütchen (14), Schlagbolzenfeder (15) und Nadelstück mit Nadel (16). Ferner befindet sich darin das Druckventil (8), mit Druckstück, Ventilfeder und Widerlager. Im Zünderunterteil ist das Sprengkapselgehäuse (17) eingeschraubt, das im Innern die Sprengkapsel (11) enthält.

2. Wirkungsweise

20. In der Zündstellmaschine wird der Zünder an der Stelle, die der gewünschten Flugzeit entspricht, angestochen. Dabei wird die Haube (4), die Pulverröhre (3) und die Wand des Zündoberteils (1) durchstochen. Hierdurch ist eine Feuerübertragung vom Pulverring (13) auf den durch das Anstechen freigelegten Pulversatz der Pulverröhre (3) möglich.

21. Beim Abschuß schießt sich der Schlagbolzen mit Zündhütchen (14) durch sein Beharrungsvermögen unter Überwindung der Schlagbolzenfeder (15) auf die feststehende Nadel des Nadelstückes (16). Hierbei wird das Zündhütchen angestochen. Der entstehende Feuerstrahl entzündet den Pulverring (13), dessen Feuer durch das beim Zündstellen entstandene Zündloch in der Wand des Zündoberteils (1) schlägt und an dieser Stelle den freigelegten Pulversatz der Pulverröhre (3) zur Entzündung bringt. Der Pulversatz der Pulverröhre brennt nach beiden Seiten ab, in Richtung des Zünderschaftes wirkungslos, in Richtung der Zünderspitze bis zur Pulverkammer (7), deren Ladung er zur Entzündung bringt. Von hier schlägt der wesentlich verstärkte Feuerstrahl durch den Kanal (6) über das Druckventil (8), das Verzögerungspulverkorn (9) und das Übertragungspulverkorn (10) in die Sprengkapsel (11) und bringt diese und damit die Sprengladung des Geschosses zur Detonation.

22. Versagt der Zünder aus irgendeinem Grunde und kommt das Geschoss unzerlegt auf dem Erdboden an, so wird beim Aufschlag der in der Zünderspitze befindliche Liderungsbolzen (12) zurückgedrückt, wodurch der Kanal (6) nach unten abgeschlossen wird, so daß bei einem etwaigen Spätbrenner keine Feuerübertragung zur Sprengkapsel stattfinden kann. Hierdurch wird das Geschoss ungefährlich und kann, wenn ein Sprengen an der



Fundstelle unmöglich ist, an eine geeignete Sprengstelle transportiert werden.

23. Die längste Brennzeit des Brennzünders 30/45 M 30 beträgt 40 s, das sind im Mittel 9400 m Schrägentfernung.

3. Verpackung

24. Die Zünder sind z. Zt. behelfsmäßig in gewöhnlichen Packkisten verpackt.

D. Zeitzünder 30/45 M 39 A

(Zeichn. 5)

1. Aufbau

25. Der Zeitzünder 30/45.M 39 A ist ein lade-, transport- und rohrsicherer Uhrwerkszünder. Er hat eine Sprengkapsel und ist daher vorsichtig zu behandeln.

26. Zum Schutz des Pulverkorns und zur Vermeidung von Korrosion im Innern der Zünder sind die Zünder mit einer Schutzkappe aus imprägnierter Pappe versehen. Die Schutzkappe ist über den Zünderkörper gestülpt und die Schließfuge mit Hermetoband abgedichtet.

27. Der Zünderkörper (1) hat oben eine drehbare Kappe (2). Unten ist in den Zünderkörper das Sprengkapselgehäuse (3) eingeschraubt. Im Zünderkörper befinden sich das Uhrwerk und die Zündvorrichtung.

28. Der Antrieb des Uhrwerks erfolgt durch 4 Kugeln (4) — die durch die Drehung des Geschosses beeinflußt — in 2 schraubenförmigen Rillen (5) des Zünderkörpers abrollen. Die Kugeln greifen dabei in senkrechte Nuten des Antriebsrades (6) und setzen dies in Bewegung.

29. Der gleichmäßige Gang des Uhrwerks wird durch eine Unruhe (7) geregelt, die über ein Räderwerk mit dem Antriebsrad (6) in Verbindung steht. Die Unruhe ist mit einer Torsionsfeder (8) verbunden, deren oberes Ende in der Spitze der Kappe (2) festgelegt ist.

30. Die Zündung erfolgt dadurch, daß eine der 4 Kugeln — die Schlagkugel — nach dem Heraustreten aus der schraubenförmigen Rille auf den Schlagstift (9) fällt und das Zündhütchen (10) ansticht.

31. Zur Einstellung des Zünders ist auf der Kappe eine Teilung von 0—40 s und auf dem Halterung, (22) der mit dem Zünderkörper fest verschraubt ist, ein Markenstrich angebracht.

32. Bei der Lagerung und beim Transport ist die Unruhe (7) durch den Sperriegel (12) und durch die Anwerfkugel (13) gesperrt. Das mit der Unruhe in Eingriff stehende Räderwerk sperrt das Antriebsrad (6).

Der Schlagstift (9) wird durch die Sicherung (11) gehalten, so daß er auch beim Abschuß nicht in der Lage ist, durch sein Eigengewicht das Zündhütchen (10) anzustechen.

Der Zünder ist auf 38,3 s gestellt. Dies ist eine Sicherheitsstellung, um den Zünder auf alle Fälle transportsicher zu machen. Bleibt der Zünder beim Abschuß in dieser Stellung, so ist er blind. Die Zünderstellung 38,3 dient auch als Grundeinstellung für die Zünderstellmaschine und das Stellrad.

33. Scharf wird der Zünder nur bei Einstellung von 0,5—37 s, das sind im Mittel 300—9700 m Schrägentfernung.

2. Wirkungsweise

34. Beim Stellen des Zünders mit der Zünderstellmaschine oder dem Stellrad wird durch Drehen der Kappe (2) die gewünschte Sekundenzahl mit dem Markenstrich auf dem Halterung (22) in Übereinstimmung gebracht.

Da die Unruhe (7) festgelegt und über das Räderwerk mit dem Antriebsrad (6) gekuppelt ist, muß sich beim Drehen der Kappe das Antriebsrad mitdrehen, wobei es mit seinen senkrechten Nuten die Kugeln (4) nimmt. Hierbei erhält die Schlagkugel in der schraubenförmigen Rille die Lage, die sie benötigt, um bei laufendem Uhrwerk in der eingestellten Zeit bis zum Schlagstift (9) zu gelangen.

35. Beim Abschuß schießt sich der Ring (14) zurück und drückt die Stifte (15) in den Zünderkörper (1), wodurch eine starre Verbindung zwischen Zünderkappe und Zünderkörper hergestellt wird, so daß sich der Zünder nicht verstellen kann.

Der Sperriegel der Unruhe (12) weicht nach unten aus, wobei er seine Feder (16) zusammendrückt, und wird in dieser Lage durch eine federnde Buchse (17) gehalten. Die Unruhe (7) bleibt aber durch die Anwerfkugel (13) gesperrt, die infolge der Einwirkung des Dralls in ihrer Ausgangsstellung verbleibt, solange die Beschleunigung anhält.

Die Nase des Antriebsrades (18) liegt am Anschlag (19) und verhindert eine Übertragung der beim Abschuß auf das Antriebsrad wirkenden Drehkraft auf das Räderwerk.

36. Wenn das Geschoß das Rohr verlassen hat, und die Beschleunigung aufhört, bewegt sich die Anwerfkugel (13) unter dem Einfluß der Fliehkraft nach außen, stößt die Unruhe (7) an und läßt sie dann frei schwingen.



Im gleichen Augenblick läuft das Uhrwerk durch den Druck der unter dem Einfluß der Zentrifugalkraft stehenden Kugeln (1) an. Die Kugeln bewegen sich in den schraubenförmigen Rillen aufwärts. Wenn die am Zünder eingesetzte Zeit verstrichen ist, ist die vorderste der Kugeln (die Schlagkugel) am Ende ihrer Rille angelangt und wird in den Zündkanal geschleudert, wo sie auf den Schlagstift (9) fällt. Dieser durchschlägt mit seinem Bund die Sicherung (11) und sticht das Zündhütchen (16) an. Der Feuerstrahl des Zündhütchens schlägt — verstärkt durch das Pulverkorn (20) — durch die Bohrung im Zünderkörper auf die Sprengkapsel (21), die die Zündladung und weiterhin die Sprengladung des Geschosses zur Detonation bringt.

E. Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08

(Zeichn. 6)

1. Aufbau

37. Der Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 ist ein sprengkräftiger Zünder, d. h. er besitzt eine Sprengkapsel und ist daher vorsichtig zu behandeln.

38. Da die Zünder ein kleineres Gewinde haben als die Mundlochbuchse, ist in diese zunächst das Zwischenstück für Mundlochbuchse 40/47,5 (s. Zeichn. 6) einzuschrauben.

39. Der Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08 ist ein Fertigzünder, d. h. er wird ohne Einstellung verfeuert.

40. Der Zünderkörper (1) hat oben eine eingeschraubte Kappe (2). Unten ist auf den Zünderkörper das Sprengkapselgehäuse (3) aufgeschraubt.

Im Zünderkörper befindet sich der Schlagbolzen (4) mit Zündhütchen (5), Schlagbolzenhülse (6) und Feder (7). Diese Teile werden von der Sicherungshülse (8) umschlossen. In den Schlagbolzen ist unterhalb des Zündhütchens ein Pulversatz (9) einlaboriert. Darunter befindet sich die Sicherungsfeder (10), die mit dem oberen Ende im Schlagbolzen, mit dem unteren im Zwischenboden (11) befestigt ist. In den oberen Teil des Zünderkörpers ist ein Steg (12) mit der Nadel (13) eingeschraubt. Über die Nadel sind durch Ausfrässungen im Steg die beiden Arme des Sicherungsstücks (14) geschoben. Der obere Teil des Sicherungsstücks ragt in den Hohlraum der Kappe hinein, in dem sich die Rückschlaghülse (15) mit Feder (16) befindet. Das Sprengkapselgehäuse nimmt das Verzögerungspulverkorn (17) und die Sprengkapsel (18) auf.

41. Bei der Lagerung und beim Transport wird der Schlagbolzen (4) mit Zündhütchen (5) durch die nach innen gebogenen Zungen (8a) der Sicherungshülse (8), die in die untere Eindrehung des Schlagbolzens eingreifen, in seiner Lage gehalten. Außerdem liegt die Unterkanfe des Sicherungs-

stück (14) am Schlagbolzen (4) an und verhindert dessen Vorfallen. Das Sicherungsstück wird durch die Feder (16) gehalten, und überdeckt mit seinem unteren Teil die Nadel (13).

2. Wirkungsweise

42. Beim Abschuß gleitet die Schlagbolzenhülse (6) unter Überwindung ihrer Feder (7) zurück und hakt mit ihren Zungen (6a) unter die obere Eindrehung des Schlagbolzens (4). Hierbei werden vom unteren Rand der Schlagbolzenhülse (6) die Zungen (8a) der Sicherungshülse (8) aus der unteren Eindrehung des Schlagbolzens (4) herausgedrückt. Der Schlagbolzen, der jetzt mit Schlagbolzenhülse und ihrer Feder einen zusammenhängenden Teil bildet, ist frei.

43. Beim Abschuß drückt ferner die Rückschlaghülse (15) die Feder (16) zusammen und hakt sich mit ihren Zungen (15a) unter den Bund des Sicherungsstücks (14).

44. Wenn der Beschleunigungsdruck aufhört, gleitet das Sicherungsstück (14) mit Rückschlaghülse (15) und Feder (16) nach vorn und gibt die Nadel (13) frei, so daß dem Vorfallen des Schlagbolzens (4) auf die Nadel (13) nichts im Wege steht. Während des Geschoßfluges wird der Schlagbolzen mit Zündhütchen jedoch durch die Sicherungsfeder (10) gehalten, die mit einem Ende im Schlagbolzen, mit dem anderen im Zwischenboden befestigt ist.

45. Beim Aufschlag fällt der Schlagbolzen (4) unter Überwindung der Sicherungsfeder (10) nach vorn auf die Nadel, wodurch das Zündhütchen zur Entzündung gebracht wird. Das Feuer überträgt sich über den Pulversatz (9) auf das Verzögerungspulverkorn (17) und die Sprengkapsel (18). Diese bringt die Sprengladung des Geschosses zur Detonation.

3. Verpackung

46. Die Zünder und die Zwischenstücke sind z. Zt. behelfsmäßig in gewöhnlichen Packkisten verpackt.

F. Meß-Kartusche der 7,5 cm Flak M.36 (f)

(Zeichn. 7)

1. Einzelteile.

47. Patronenhülse: Patrh.M. 28 (Messinghülse).

48. Treibladung: etwa 1,250 kg Nz. Streifenpulver BG 5. Abmessungen der Streifen: 87 · 17 · 1,35 mm. Das Pulver ist in 5 übereinanderstehenden

Bündeln in die Patronenhülse eingebracht. Auf dem obersten Bündel befindet sich ein Ring aus 10 g Bleidraht.

49. Zündhülse: Die Bohrung in der Geschoßhülse ist durch eine abgeknallte Zündhülse M 97 verschlossen.

50. Deckel: Deckel für Meß-Kart. der 7,5 cm Flak M 36 (f).

Er hat an seinem Umfang zwölf gleichmäßig verteilte Schlitze. Die dazwischenliegenden Teile des Deckelrandes halten infolge ihrer Federwirkung den Deckel auf der Hülse. In der Mitte des Deckels befindet sich das Klemmgehäuse mit Klemmschraube und Röhr. Die Klemmschraube ist zur Aufnahme des Pulverthermometers durchbohrt. Ihr geschlitzter Unterteil ermöglicht im Verbindung mit der konischen Fläche des Deckelgehäuses das Festhalten des Thermometers in der Kartusche.

2. Verpackung

51. Die Meß-Kart. der 7,5 cm Flak M 36 (f) sind einzeln in Meß-Kart. Kast. der 7,5 cm Flak M 36 (f) verpackt. Der Kasten ist durch blauen Anstrich des Deckels und Bodens mit aufschabloniertem „Me“ in schwarzer Farbe, sowie einen 80 mm breiten blauen Streifen um die Mitte des Kastens gekennzeichnet. Außerdem trägt er die Aufschrift: 7,5 cm Flak M 36 (f).

Gewicht des leeren Packgefäßes: etwa 2,300 kg

Gewicht des gefüllten Packgefäßes: etwa 7,000 kg.

G. Aushilfs-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f)

(Zeichn. 8)

1. Einzelteile

52. Kartuschküsse: Aush.-Karth. der 7,5 cm Flak M 36 (f).

Es ist die um etwa die Länge des Geschoßzapfens verkürzte Patr. M 28 (Messinghülse).

53. Treibladung: etwa 1,250 kg Nz. Streifenpulver BG 5. Abmessungen der Streifen: 87 · 17 · 1,35 mm. Das Pulver ist in 5 übereinanderstehenden Bündeln in die Patronenhülse eingebracht. Auf dem obersten Bündel befindet sich ein Ring aus 10 g Bleidraht.

54. Geschützzündung: Zündhülse M 97. Die Zündhülse ist in die zentrische Bohrung im Boden der Patronenhülse eingepreßt und enthält außer dem Zündhütchen etwa 4,4 g Schwarzpulver. Letzteres wirkt als Beiladung.

55. Deckel: Aush.Kart. der 7,5 cm Flak M 36 (f).

Der Deckel ist aus Hartpappe gefertigt und hält die Treibladung in der Längsrichtung fest.

Er ist in die Kartuschküse eingepreßt und mit Kunstschellacklack festgeklebt.

2. Verpackung

56. Die Aush.Kart. der 7,5 cm Flak M 36 (f) sind einzeln in luftd. Aush. Kart.Beh. der 7,5 cm Flak M 36 (f) verpackt. Der Behälter ist durch gelben Anstrich des Deckels und Bodeps mit aufschabloniertem „A“ in schwarzer Farbe sowie einen 80 mm breiten gelben Streifen um die Mitte des Behälters gekennzeichnet. Außerdem trägt er die Aufschrift: 7,5 cm Flak M 36 (f).

Gewicht des leeren Packgefäßes: etwa 1,560 kg

Gewicht des gefüllten Packgefäßes: etwa 5,900 kg.

II. Behandeln der Munition

A. Vorschriften

57. Für das Verwalten der Munition — Lagern und Behandeln — gelten die Vorschriften:

L.Dv. 144 b Munitionsbehandlung

L.Dv. 450/1 Vorschrift über das Verwalten der Munition bei der Truppe.

B. Patronen mit Brennzünder 30/45 M 30

1. Allgemeines

58. Die Brennzünder 30/45 M 30 werden von den Patronen getrennt in besonderen Packgefäßen an die Truppe verausgabt und erst in der Feuerstellung aufgeschraubt.

59. Die Pulversätze dieser Brennzünder sind stark feuchtigkeitsempfindlich und neigen dazu, sich unter dem Einfluß von Feuchtigkeit zu zersetzen. Zersetzte Pulversätze können zu Rohrzerspringern und Blindgängern führen.

Aus diesem Grunde werden die Brennzünder mit abdichtender Schutzkappe angeliefert.

Zünder mit unverletzter Schutzkappe sind zunächst als unbeschränkt lagerfähig anzusehen.



60. Die Feuerwerker oder Munitions-Unteroffiziere haben sich genauestens von der Brauchbarkeit der Zünder zu überzeugen. Auf Feuchtigkeit, Ausscheidungen, Grünspanbildung und verletzte Abdichtung ist besonders zu achten.

61. Das Verwenden von Zündern ohne Schutzkappe oder mit beschädigter Schutzkappe, bei denen nicht festgestellt werden kann, wann sie mit der Luft in Berührung kamen, ist verboten.

62. Zünder, deren Schutzkappen entfernt und nicht wieder erneuert wurden, sind innerhalb von 6 Tagen zu verschießen.

63. Die Zünder werden nicht vorgestellt.

Bereits gestellte Zünder können nur noch auf kürzere Brennzeit gestellt werden. Sie sind an dem rechteckigen Durchstich zu erkennen und müssen sofort verschlossen werden.

2. Aufschrauben der Zünder

64. Da die Zünder sprengkräftig sind, d. h. eine Sprengkapsel besitzen, sind sie vorsichtig zu handhaben. Das Aufschrauben der Zünder hat mindestens 50 m vom Geschoßstapel entfernt zu erfolgen. Schußfertiggemachte Munition ist sofort wegzutragen. Verpackte Zünder sind getrennt vom Geschoßstapel zu lagern.

65. Vor dem Aufschrauben des Zünders ist der Verschlußstöpsel oder die Verschlußschraube aus dem Geschoßmundloch zu entfernen. Dann ist der Zünder mit der Hand möglichst fest aufzuschrauben.

Zünder, die sich nicht willig aufschrauben lassen, sind an die zuständige Munitionsausgabestelle zurückzusenden.

66. Die voraussichtlich benötigte Patronenmenge ist mit aufgeschraubten Zündern (aber ohne daß die Schutzkappen entfernt wurden) in der Feuerstellung zu lagern.

3. Entfernen der Schutzkappen

67. Sollen die Geschosse verfeuert werden, so sind vor dem Stellen in der Zünderstellmaschine die Schutzkappen wie folgt zu entfernen:

a) Bei Schutzkappen aus Stanniol wird der im Kasten der Zünderstellmaschine vorhandene Schlüssel mit seiner Nase unter dem Wulst der Abhebevorrichtung, die sich am unteren Rand der Schutzkappe befindet, angesetzt und die Kappe mit Hebelwirkung eingerissen. Dann ist mit der Nase des Schlüssels auf der Abhebevorrichtung entlangzufahren,

L-Dv. 403
B9.2

die Kappe ganz aufzureißen und zusammen mit der Vorrichtung zu entfernen. Etwaige Reste von Lack auf dem Zünder sind zu beseitigen.

b) Bei Schutzkappen aus Hartpappe wird das Hermetoband abgerissen und die Kappe mit der Hand abgezogen.

4. Aufbringen neuer Schutzkappen

68. Ist Munition, bei der die Schutzkappen der Zünder zum sofortigen Verfeuern entfernt wurden, nach dem Schießen übriggeblieben, so sind die Zünder dieser Patronen mit Schutzkappen aus Hartpappe zu versehen, und zwar sofort nach Beendigung des Schießens.

Dies gilt sowohl für Zünder, die Kappen aus Stanniol hatten, als auch für solche, die mit Kappen aus Hartpappe versehen waren.

69. Zur Durchführung dieser Maßnahmen, durch die das Unbrauchbarwerden der Zünder verhindert werden soll, erhalten die Batterien Zünder-schutzkappen aus Hartpappe und Hermetoband zugewiesen.

70. Die Schutzkappe aus Hartpappe wird über den Zünder geführt, bis ihre Einsenkung in die um die Zünderspitze laufende Rille einschnappt. Ein etwa 150 mm langes und 15 mm breites Stück Hermetoband wird über die Schließfuge zwischen Schutzkappe und Zünderkörper geklebt.

* 71. Bereits angestochene Zünder dürfen nicht mit Schutzkappe versehen werden. Wenn sie nicht sofort verschossen werden können, sind sie auszusondern und an die Munitionsausgabestelle zurückzugeben.

72. Ferner besteht die Möglichkeit, auch Zünder mit beschädigter Kappe dadurch lagerfähig zu erhalten, daß man unmittelbar nachdem die Kappe beschädigt wurde, diese entfernt und durch eine neue aus Hartpappe ersetzt.

73. Zur Vermeidung von Rohrzerspringern und Blindgängern dürfen grundsätzlich nur einwandfreie Zünder, bei denen feststeht, daß sie nicht längere Zeit der Luft ausgesetzt waren, wieder mit neuen Kappen versehen werden. Zünder, für die diese Voraussetzungen nicht zutreffen, sind der Munitionsausgabestelle zurückzugeben.

C. Patronen mit Zeitzünder 30/45 M 39 A.

74. Diese Patronen werden an die Batterien mit aufgeschraubtem Zünder verausgabt.

75. Zum Schutz des Pulverkorns und zur Vermeidung von Korrosion im Innern der Zünder sind diese mit einer Schutzkappe aus imprägnierter Pappe versehen. Die Schutzkappe ist über den Zünderkörper gestülpt und die Schließfuge mit Hermetoband abgedichtet.



76. Die Feuerwerker und Munitionsunteroffiziere haben sich davon zu überzeugen, daß die Schutzkappen vorhanden und unbeschädigt sind.

77. Sollen die Geschosse verfeuert werden, so ist vor dem Stellen mit der Zünderstellmaschine oder dem Stellrad die Schutzkappe zu entfernen.

78. Bei nicht verfeuerten Patronen ist die Schutzkappe sofort nach Beendigung des Schießens wieder fest auf den Zünder aufzustecken und mit Hermetoband abzudichten. Eine Anzahl Schutzkappen sowie Hermetoband werden den Batterien zusätzlich geliefert.

D. Patronen mit Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08

79. Die Zünder und die zugehörigen Zwischenstücke für Mundlochbuchse 40/47,5 werden der Truppe in besonderen Packgefäßen zugewiesen und erst in der Feuerstellung aufgeschraubt.

80. Nach dem Entfernen des Verschlußstöpsels oder der Verschlußschraube ist zunächst das Zwischenstück für Mundlochbuchse 40/47,5 in das Geschoßmundloch einzuschrauben und mit einem geeigneten Schlüssel fest anzuziehen.

81. Für das Aufschrauben des Zünders gilt Abschnitt II B 2 dieser Vorschrift. Der Zünder ist nach dem Aufschrauben von Hand mit einem Schlüssel festzuziehen.

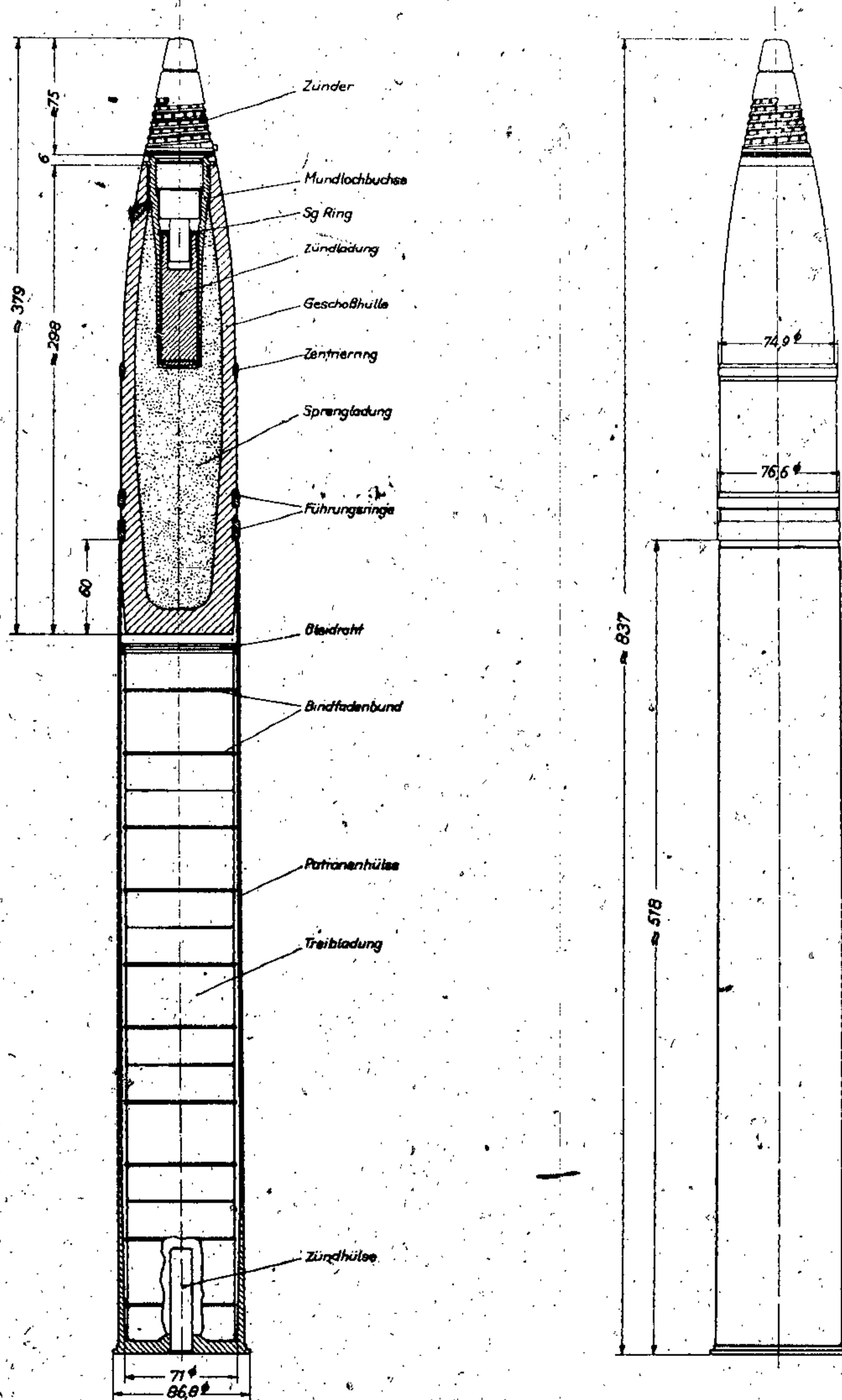
E. Verhalten bei Versagern

82. Beim Auftreten eines Versagers kann sofort von neuem abgezogen werden.

Versagt der Schuß abermals, so ist frühestens nach Ablauf einer Minute der Verschluß vorsichtig zu öffnen, damit die Patrone nur soweit ausgeworfen wird, daß man sie mit der Hand auffangen und aus dem Ladungsraum herausnehmen kann.

83. Bleibt beim Entladen die Granate im Rohr zurück, so daß nur die gefüllte Patronenhülse ausgeworfen wird, so ist die Granate mit der Aush. Kart. der 7,5 cm Flak M 36 (f) herauszuschießen.

Zeichn. 1

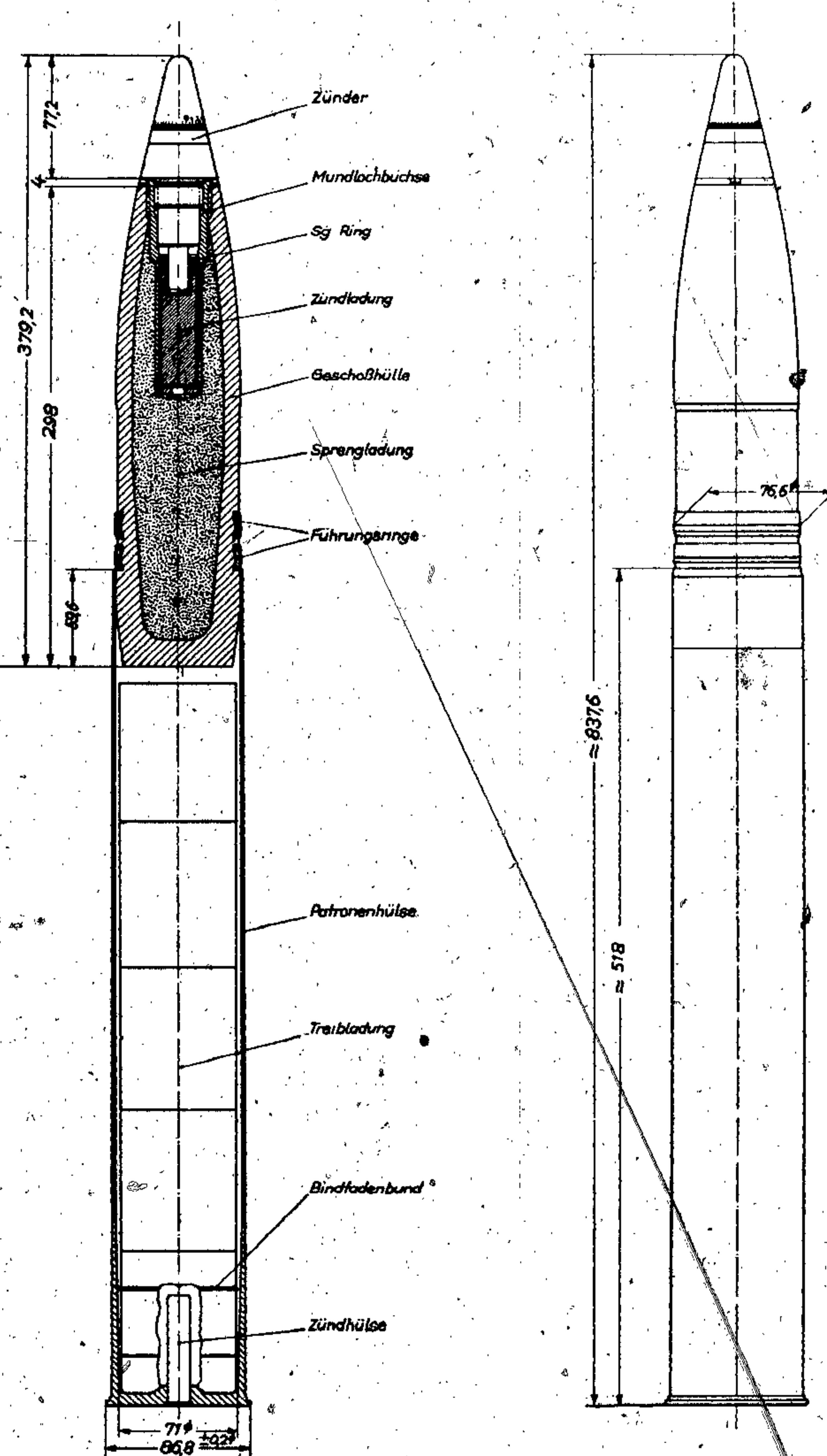


Zeichn. 1

7,5 cm Sprgr. Patr. 28 mit 7,5 cm Sprgr. 28 u. Brennzünder 30/45 M 30



Zeichn. 2

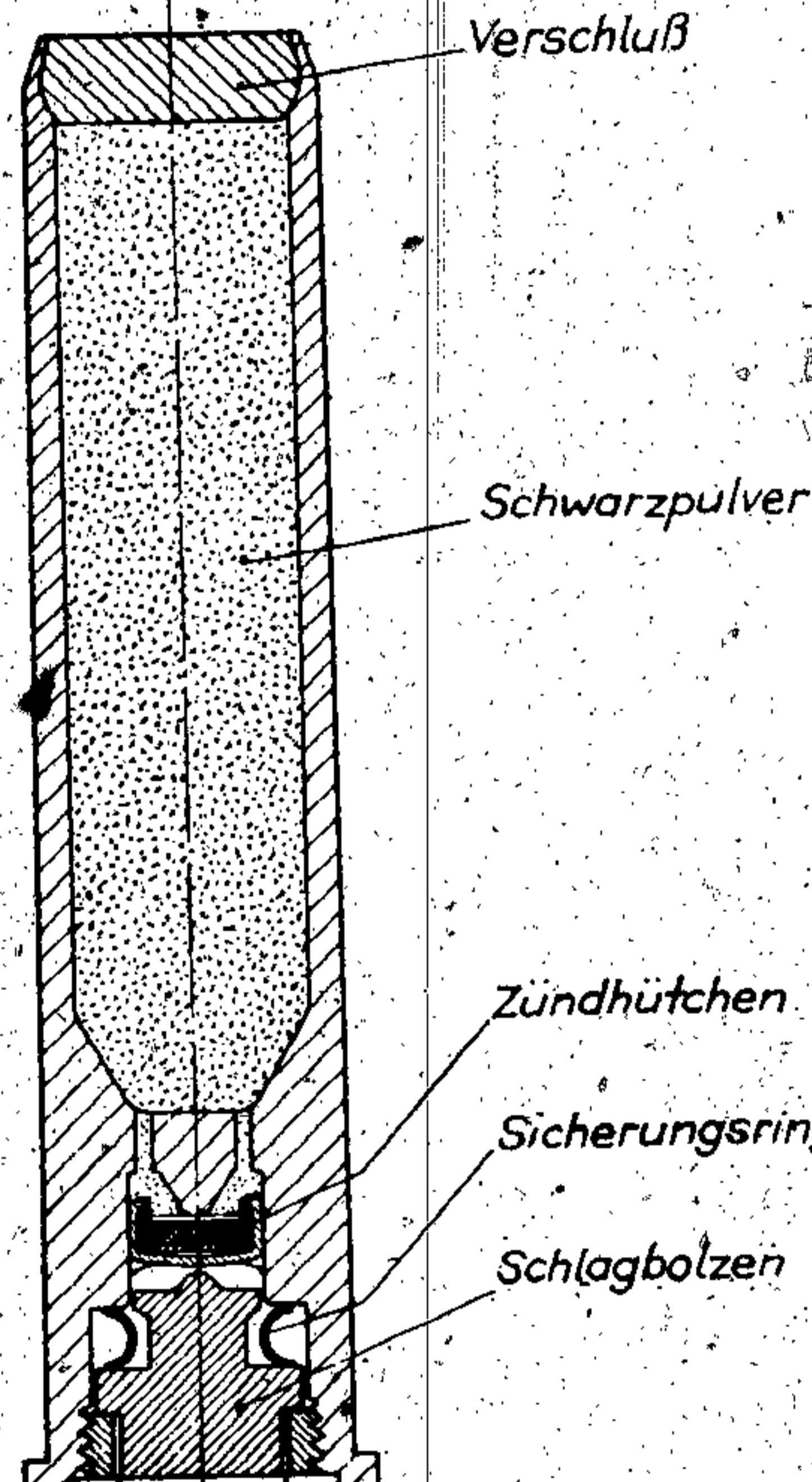


Zeichn. 2

7,5 cm Sprgr. Patr. 28 mit 7,5 cm Sprgr. 28 FES u. Zt.Z. 30/45 M 39 A



Zeichn. 3

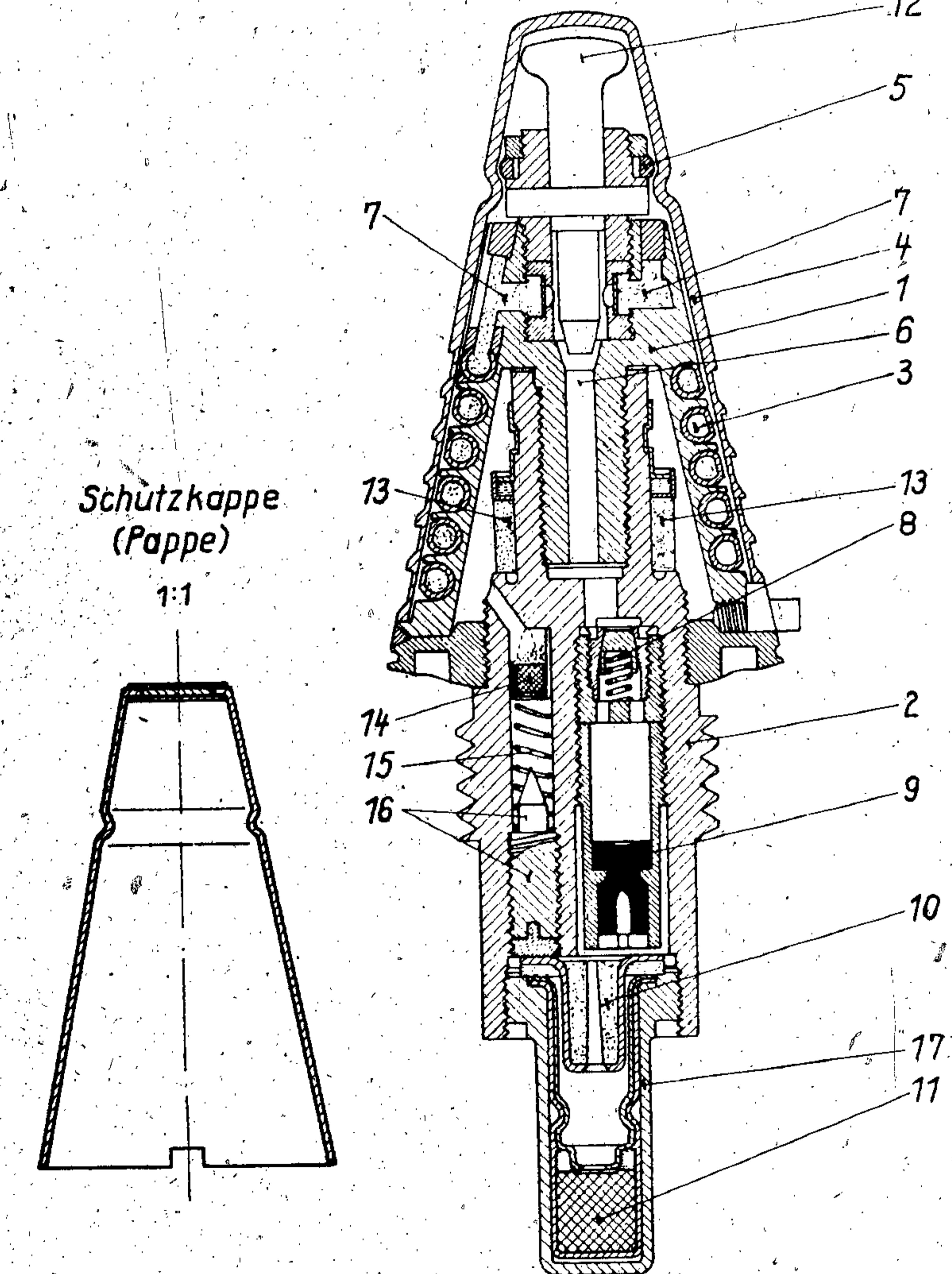


Zeichn. 3
Zündhülse M 97



Zeichn. 4

4:3



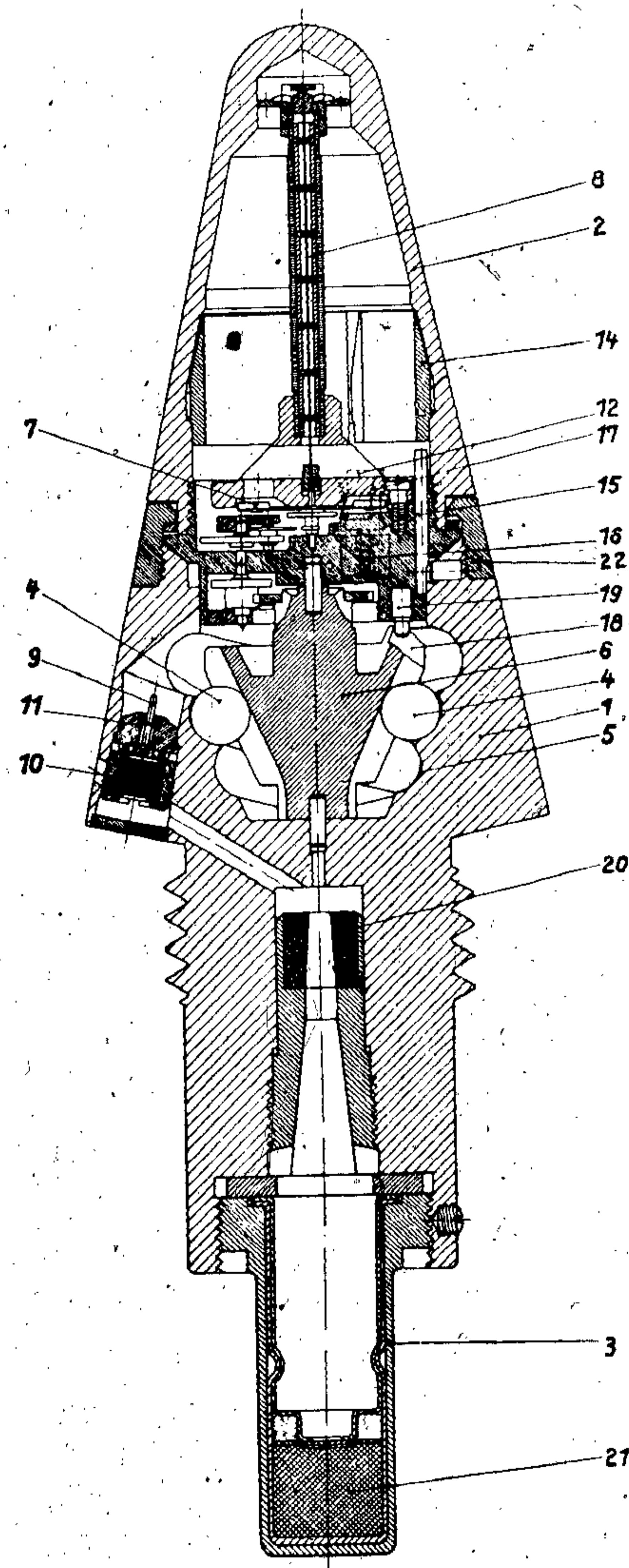
Zeichn. 4

Brennzünder 30/45 M 30

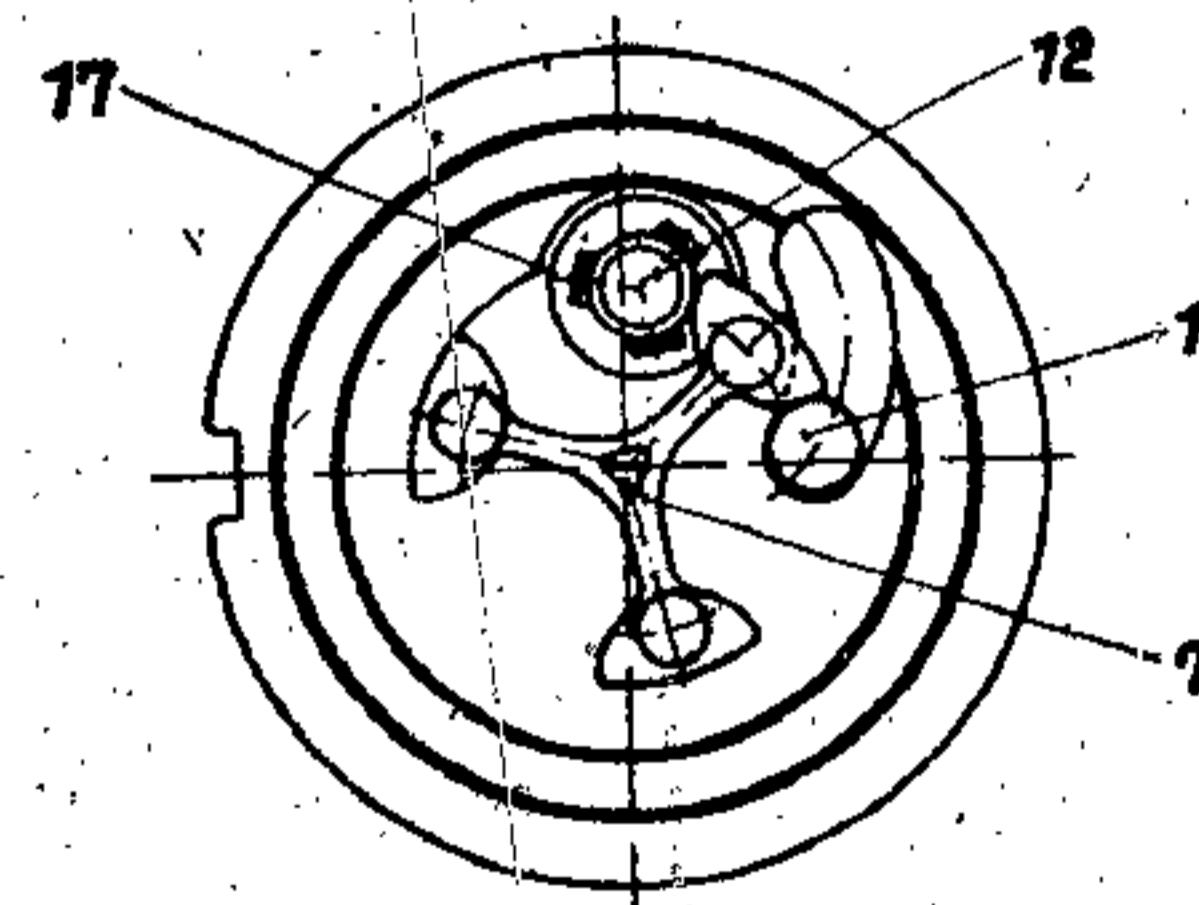


Zeichn. 5

3:1



Unruhe mit Sicherungen

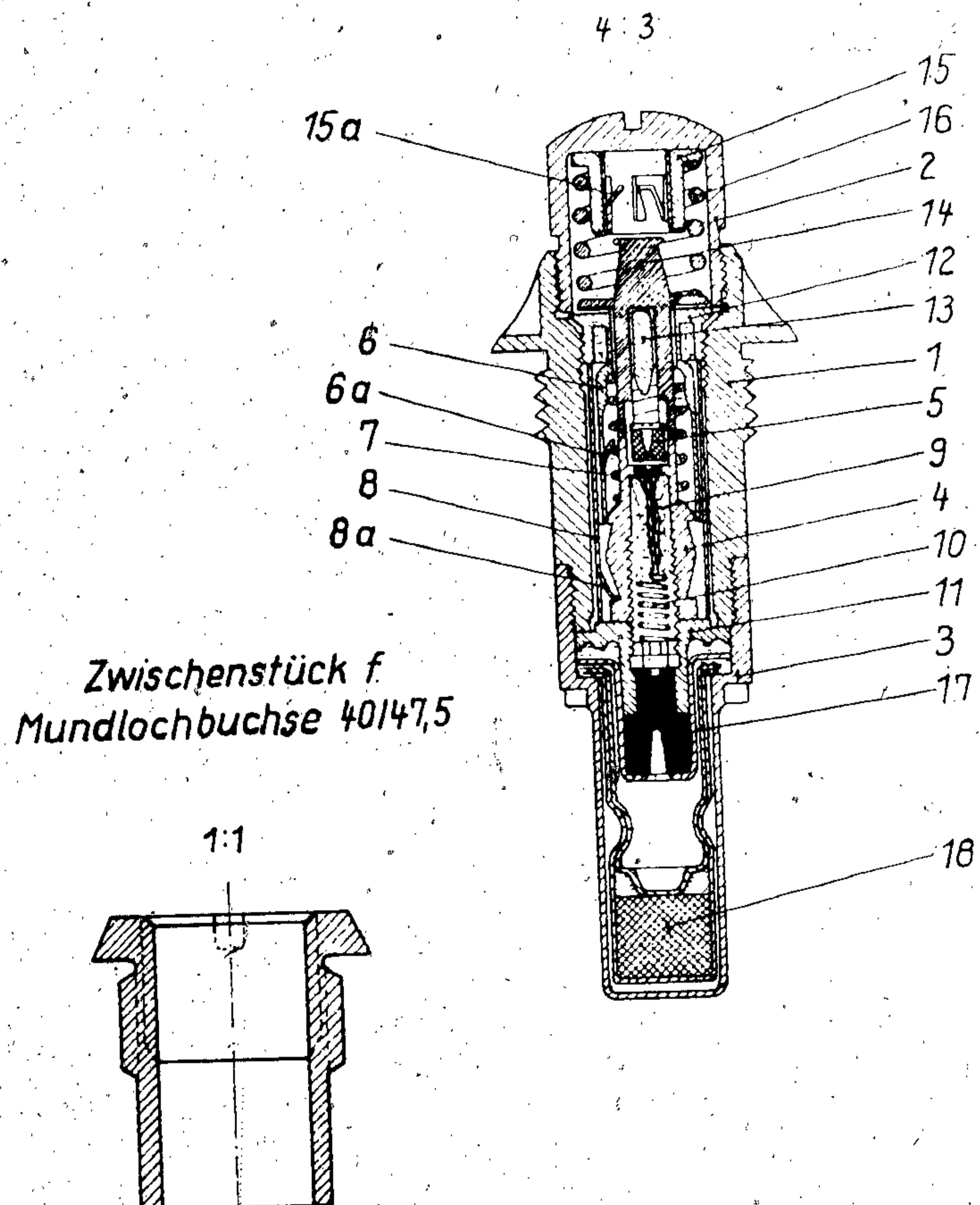


Zeichn. 5

Zeitzünder 30/45 M 39 A



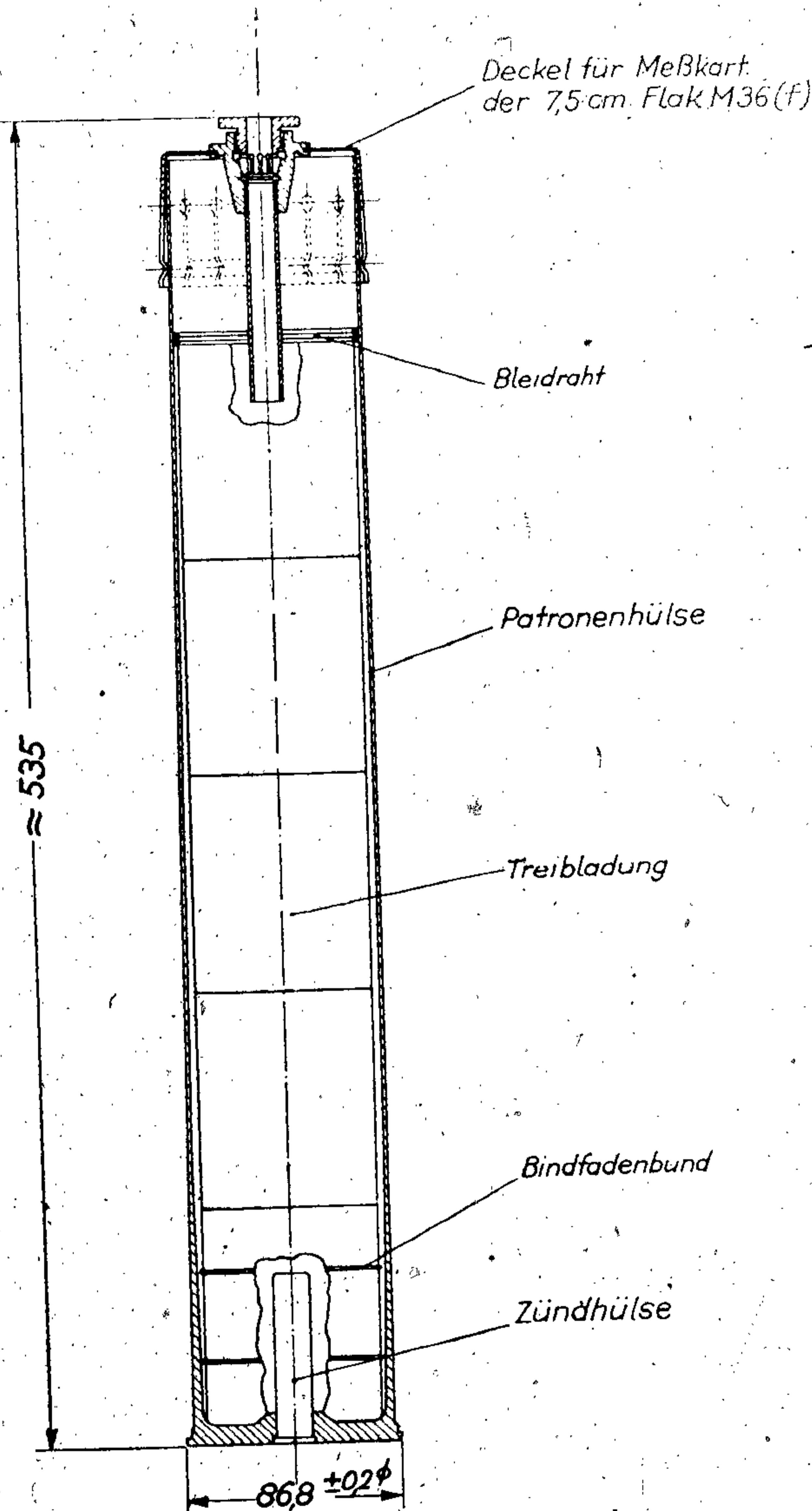
Zeichn. 6



Zeichn. 6
Aufschlagzünder 24/31 M 1899—08



Zeichn. 7

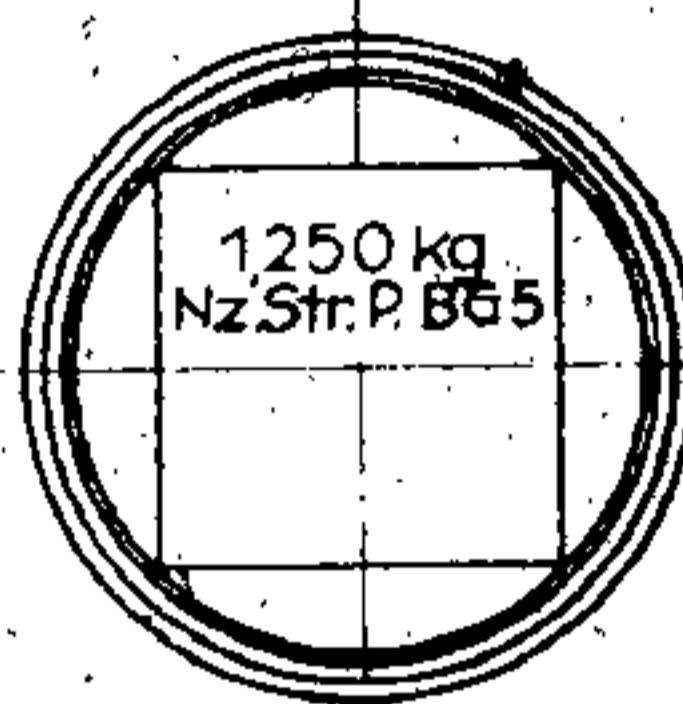


Zeichn. 7

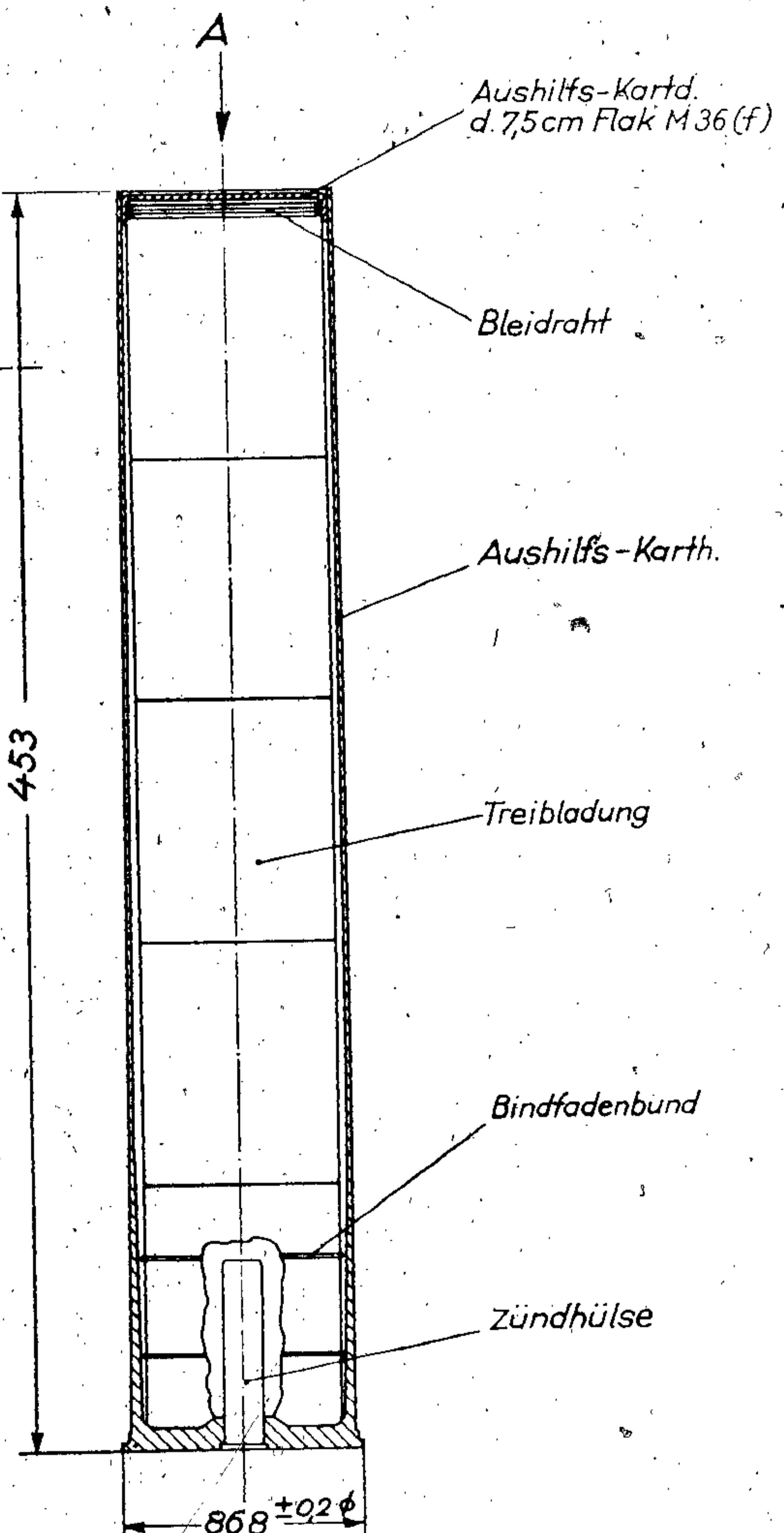
Meß-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f)

Zeichn. 8

von A gesehen



453



Zeichn. 8

Aushilfs-Kartusche der 7,5 cm Flak M 36 (f)